



# Pengaruh Model Pembelajaran Penemuan dan Motivasi Belajar Terhadap Hasil Belajar Fisika

Siti Hajar\*, Kaharuddin Arafah, Muhammad Sidin Ali

Program Magister Pendidikan Fisika, Universitas Negeri Makassar

\*Email: [siti\\_hajarfisika60@yahoo.com](mailto:siti_hajarfisika60@yahoo.com)

Received: 16 April 2020;

Accepted: 21 Mei 2020;

Published: 22 Juni 2020

DOI: <http://dx.doi.org/10.29303/jpft.v6i1.1798>

**Abstract** - The purpose of this study: 1) described the appearance learning outcomes and motivation through learning model discovery and model problem solving. 2) analyze overall the difference of the results learning physics students taught use learning model contrivance with students taught use model solving a problem for study high and low motivation. 3) analyzed the hour by hour an interaction between kind of classroom and motivation at performance of study result of the physics. To achieve these objectives, an experimental study using treatment by level design, 2x2 factorial. The population of all students of grade XI MIA SMAN 9 Makassar. The research sample subjects were grade XI MIA 1 and MIA 3 students as an experimental class, grade XI MIA 2 and XI MIA 4 as control class. Data collection about physics learning outcomes and learning motivation using test and non-test with the data the distribution of normal and homogeny. Based on the research done obtained the average score study results class experiment 20,53 while the average value of the class control is 14,97 learning outcomes. This study results prove that there are differences between the discovery of students kind of classroom with a model of learning the solution of the problems

**Keywords:** discovery model; problem solving; learning motivation; physics learning outcome

## PENDAHULUAN

Pendidikan merupakan salah satu kunci utama dalam membangun bangsa. Setiap individu diharapkan ikut berpartisipasi dalam melaksanakan pembangunan. Pembangunan sektor pendidikan diarahkan kepada pengembangan sumber daya manusia, guna memenuhi kebutuhan masa depan. Indonesia menempatkan pendidikan sebagai sesuatu yang penting dan utama. (Nurhasanah & Soebandi, 2016)

Menurut Peraturan Menteri Pendidikan dan Kebudayaan (Permendikbud) Nomor 103 Tahun 2014 tentang Pembelajaran pada Pendidikan Dasar dan Menengah, bahwa prinsip pembelajaran harus interaktif, holistik, integratif, saintifik, kontekstual, tematik, efektif dan berpusat pada peserta didik. Pembelajaran yang dikembangkan oleh para pendidik seharusnya berpedoman kepada Permendikbud Nomor 22 Tahun 2016

tentang Standar Proses Pendidikan Dasar dan Menengah.

Proses pembelajaran selama ini, masih terkesan berpusat pada guru (*teacher oriented*). Proses pembelajaran fisika yang berlangsungpun seperti itu, dimana guru dianggap sebagai salah satunya sumber utama untuk dapat menerima pelajaran, sedangkan peserta didik hanya menerima informasi yang diberikan oleh guru. Hal inilah yang diduga menyebabkan hasil pembelajaran tidak sesuai dengan harapan. Peserta didik hanya memperoleh pengetahuan secara teoritis dan bertindak pasif, sedangkan guru bertindak aktif dalam memberikan informasi (Nurlina *et al.* 2015). Selain hal tersebut, ada beberapa faktor yang mempengaruhi hasil belajar peserta didik tidak mengalami perubahan (peningkatan).

Udiyono (2011) mengemukakan bahwa dalam usaha untuk mencapai hasil belajar yang optimal tentu dipengaruhi oleh banyak faktor. Baik faktor yang berasal dari

luar (eksternal) maupun faktor yang berasal dari dalam diri peserta didik (internal). Faktor eksternal dan internal yang telah disebutkan merupakan salah satu pendukung hasil yang tidak maksimal. Selain itu juga guru harus selektif menentukan model pembelajaran yang akan diterapkan. Hasil belajar peserta didik sangat bergantung pada cara guru mengajar dan juga bagaimana peserta didik memahami apa yang diajarkan. Peserta didik tidak hanya mendengarkan ataupun membaca materi yang diajarkan melainkan memahami, menganalisis dan membuktikannya. (Fitriani *et al.* 2019)

Hal diatas sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh Wijayanto dan Susilawati (2015) yang mengatakan bahwa fisika merupakan produk dan proses yang dapat diartikan bahwa dalam pembelajaran fisika, siswa tidak hanya membaca, mendengarkan dan mengerjakan apa yang diberi oleh guru. Siswa hendaknya diberi kesempatan untuk membuktikan kebenaran dari teori yang ada dan diberi kesempatan untuk menemukan sesuatu yang baru dengan cara berdiskusi, melakukan penyelidikan dan bekerja sama.

Berdasarkan hasil observasi awal dengan melakukan wawancara dengan guru mata pelajaran Fisika kelas XI IPA SMAN 9 Makassar, beberapa kondisi yang terjadi di lapangan pada saat proses pembelajaran, yakni peserta didik mengalami kesulitan dalam memahami materi pelajaran. Hal tersebut berasal dari pengalaman belajar mereka sebelumnya yang mengatakan bahwa, pelajaran fisika adalah pelajaran berat dan serius. Fisika tidak jauh dari persoalan perhitungan secara matematis, sehingga sangat rumit untuk dipahami dengan baik. Hal ini juga sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Hutauruk, E., N, 2019) yang mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki pandangan yang positif terhadap pelajaran fisika, maka

peserta didik tersebut akan memiliki minat dan motivasi belajar yang baik. Begitu pula sebaliknya.

Berdasarkan hasil observasi, dalam kegiatan pembelajaran guru menggunakan model pembelajaran berbasis masalah. Model tersebut tidak terlalu menekankan pada tahap mengikuti suatu proses, mengamati suatu objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang sesuatu. Model pembelajaran ini guru berperan untuk mengajukan permasalahan atau pertanyaan, memberikan dorongan, motivasi, menyediakan bahan ajar dan fasilitas yang diperlukan. Hal tersebut membuat peserta didik merasa tidak terbebani karena materinya sudah disiapkan oleh guru itu sendiri. Oleh karena itu, sebagian peserta didik tidak terlalu termotivasi sehingga hasil belajarnya rendah.

Berdasarkan hal diatas, sehingga peneliti ingin menerapkan model pembelajaran penemuan dimana peserta didik diberi kesempatan untuk melakukan sendiri, mengikuti proses, mengamati objek, menganalisis, membuktikan dan menarik kesimpulan tentang sesuatu. Hal ini juga berkaitan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Fitriani *et al.* 2019).

Berdasarkan uraian di atas, maka kelas XI IPA membutuhkan model pembelajaran yang membuat peserta didik dapat menemukan sendiri konsep. Selain itu, dapat membandingkan hasil belajar peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi dan peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah. Berdasarkan hal inilah maka penelitian ini dilakukan menggunakan model pembelajaran penemuan. Model ini dipandang dapat membantu mengatasi permasalahan rendahnya hasil belajar fisika, dan memfasilitasi peserta didik dalam mencapai hasil belajar yang optimal. Model ini menekankan peserta didik dapat

menemukan sendiri konsep yang mereka pelajari melalui referensi yang ada disekitarnya.

## METODE PENELITIAN

Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen murni dengan menggunakan *treatment by level design*, faktorial 2 x 2 (Khan, 2015). Penelitian ini melibatkan empat kelas yaitu dua kelas eksperimen yang diberi perlakuan model pembelajaran penemuan dan dua kelas kontrol yang diberi perlakuan model pembelajaran pemecahan masalah. Disain penelitian digambarkan seperti Tabel 1.

**Tabel 1.** Desain faktorial 2 x 2

Motivasi belajar (B)	Metode pembelajaran (A)	
	PE (A <sub>1</sub> )	PM (A <sub>2</sub> )
Tinggi (B <sub>1</sub> )	Y [A <sub>1</sub> ,B <sub>1</sub> ]	Y [A <sub>2</sub> ,B <sub>1</sub> ]
Rendah (B <sub>2</sub> )	Y [A <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> ]	Y [A <sub>2</sub> ,B <sub>2</sub> ]
$\Sigma$	Y [A <sub>1</sub> ,B <sub>1</sub> ] + Y [A <sub>1</sub> ,B <sub>2</sub> ]	Y [A <sub>2</sub> ,B <sub>1</sub> ] + Y [A <sub>2</sub> ,B <sub>2</sub> ]

Keterangan:

PE = Penemuan

PM = Pemecahan Masalah

Y = Hasil belajar fisika siswa

Variabel bebas dalam penelitian ini adalah model pembelajaran penemuan dan model pemecahan masalah. Variabel moderator penelitian adalah motivasi belajar siswa yang dibagi menjadi dua level, tinggi dan rendah. Variabel terikat penelitian yaitu hasil belajar fisika dalam ranah kognitif.

Populasi penelitian ini adalah seluruh peserta didik kelas XI IPA SMAN 9 Makassar. Sampel diambil melalui teknik *cluster random sampling*. Untuk keperluan analisis, penentuan jumlah sampel dilakukan berdasarkan pembagian 27% kurva normal. Sehingga diperoleh 72 orang dari 132 orang populasi target.

Instrumen yang digunakan terdiri atas dua yaitu kuesioner motivasi belajar siswa dan tes hasil belajar fisika. Kuesioner

terdiri atas 48 item dan tes hasil belajar fisika sebanyak 34 item. Kedua instrumen ini telah memenuhi kriteria valid dan reliabel. Data diolah menggunakan ANAVA 2 jalur dengan program SPSS 20.0. Data yang diolah dalam penelitian ini adalah data motivasi belajar dan data hasil belajar fisika (Rizka *et al.* 2017). Taraf signifikansi yang digunakan adalah 0,05.

## HASIL DAN PEMBAHASAN

Pengolahan data penelitian ini dikelompokkan menjadi dua. Data pertama diolah menggunakan analisis deskriptif dan yang kedua diolah menggunakan statistik inferensial. Statistik deskriptif menyajikan data-data tentang skor maksimum dan minimum, rata-rata, dan standar deviasi masing-masing kelompok.

### Hasil

Berikut disajikan data-data hasil belajar peserta didik masing-masing untuk kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan (PE) dan kelas yang diajar menggunakan model pemecahan masalah (PM).

**Tabel 2.** Statistik Skor Hasil Belajar Fisika Peserta didik

Deskripsi	Model Pembelajaran	
	PE	PM
Jumlah Sampel	36	36
Skor Tertinggi	31	23
Skor Terendah	10	7
Rata-rata	20.5	14.9
Standar Deviasi	6.0	4.6

Tabel 2 di atas menunjukkan bahwa hasil belajar fisika kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan lebih tinggi daripada kelas yang diajar dengan model pemecahan masalah. Semua parameter yang ditampilkan dalam tabel menunjukkan skor yang lebih tinggi pada kelas yang diajar menggunakan model penemuan. Hal ini dapat ditafsirkan bahwa

model pembelajaran penemuan lebih unggul jika dibandingkan dengan model pemecahan masalah.

Demikian juga setelah hasil belajar fisika dikelompokkan kedalam kategori motivasi belajar tinggi dan rendah seperti Tabel 3, menunjukkan bahwa skor rata-rata kelas yang diajar dengan model penemuan lebih tinggi dari pada skor rata-rata kelas yang diajar dengan model pemecahan masalah. Begitupula dengan skor tertinggi dan skor terendah terlihat kelas yang diajar menggunakan model penemuan lebih tinggi dibandingkan dengan kelas yang diajar menggunakan model pemecahan masalah. Demikian pula untuk skor standar deviasi masih konsisten dengan parameter lainnya.

**Tabel 3.** Statistik hasil belajar fisika berdasarkan perbedaan motivasi belajar

Motivasi belajar (B)	Metode pembelajaran (A)		
		PE (A1)	PM (A2)
Tinggi (B1)	Jumlah Sampel	18	18
	Rata-rata	25,4	18,8
	Skor Tertinggi	31	23
	Skor Terendah	16	13
	Standar Deviasi	3,8	3,0
Rendah (B2)	Jumlah Sampel	18	18
	Rata-rata	15,7	11,2
	Skor Tertinggi	20	15
	Skor Terendah	10	7
	Standar Deviasi	3,1	2,1

Selanjutnya berdasarkan hasil pengujian normalitas data yang telah dilakukan diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  dan  $\chi^2_{hitung} = 3,40$  untuk dk = 6 – 1 = 5, pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa kelas yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan (eksperimen) berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Demikian juga untuk kelas yang diajar menggunakan model pemecahan masalah (kontrol) diperoleh  $\chi^2_{tabel} = 7,81$  dan  $\chi^2_{hitung} = 3,40$ . Karena  $\chi^2_{hitung} < \chi^2_{tabel}$ , maka dikatakan bahwa kelas yang

diajar menggunakan model pemecahan masalah berasal dari populasi yang berdistribusi normal pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ .

Demikian juga setelah dilakukan perhitungan homogenitas data diperoleh  $F_{hitung} = 1,69$  dan  $F_{tabel} = 1,76$  pada taraf signifikan 0,05. Karena  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka dapat disimpulkan bahwa data tes hasil belajar fisika kelas eksperimen dan kelas kontrol berasal dari populasi yang homogen. Karena dua uji prasyarat terpenuhi maka pengujian hipotesis dapat dilanjutkan.

Sebelum melakukan pengujian hipotesis, terlebih dahulu dibuat level pada skor motivasi belajar. Motivasi belajar dibagi menjadi dua level yaitu level motivasi belajar tinggi level dan motivasi belajar rendah. Jumlah peserta didik kelas eksperimen sebanyak 66 orang dan kelas kontrol sebanyak 66 orang juga. Data motivasi belajar masing-masing kelompok tersebut kemudian disusun dari skor tinggi ke rendah. Setelah itu, diambil 27% kelompok atas (KA) dan 27% kelompok bawah (KB) masing-masing untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol.

**Tabel 4.** Hasil ANAVA dua jalur

Motivasi Belajar (B)	Model Pembelajaran (A)	
	PE (A1)	PM (A2)
Tinggi (B1)	n = 18	n = 18
	$\sum (x) = 457$	$\sum (x) = 338$
	$\bar{x} = 25,39$	$\bar{x} = 18,78$
Rendah (B2)	n = 18	n = 18
	$\sum (x) = 282$	$\sum (x) = 201$
	$\bar{x} = 15,67$	$\bar{x} = 11,17$
Total ( $\sum K$ )	n=36	n=36
	$\sum Xk_1 = 739$	$\sum Xk_2 = 539$
	$\bar{x}k_1 = 20,53$	$\bar{x}k_2 = 14,97$

Untuk keperluan analisis, pembagian level motivasi ini penting dilakukan, disesuaikan dengan desain penelitian yang digunakan. Motivasi belajar ini penting diketahui dalam kesuksesan guru

menfasilitasi peserta didik dalam proses pembelajaran. Sebagaimana yang dikemukakan oleh Sadirman (2010) bahwa terdapat 2 faktor yang mempengaruhi motivasi belajar siswa yaitu motivasi intrinsik dan ekstrinsik. Motivasi ekstrinsik inilah yang merupakan tempatnya guru sebagai fasitator peserta didik dlam belajar.

Selanjutnya untuk pengujian hipotesis maka dilakukan perhitungan lebih lanjut dengan bantuan uji ANAVA dua jalur secara manual yang hasil dirangkum dalam Tabel 4.

Untuk memudahkan pengujian hipotesis, maka dibuat tabel kerja ANAVA dua jalur dengan sel sama, rangkumannya ditunjukkan pada tabel 5 berikut.

**Tabel 5.** Rangkuman hasil uji ANAVA dua jalur dan keputusan pengujian hipotesis

Sumber Varians	dk	JK	RJK ( $s^2$ )	$F_h$	$F_t$	Keputusan Uji
Antar kolom (Ak)	1	555,56	555,56	<b>58,85</b>	3,98	$H_0$ ditolak
Antar baris (Ab)	1	1352	1352	193,22	3,98	$H_0$ ditolak
Interaksi (I)	1	20,05	20,05	2,12	3,98	$H_0$ diterima
Antar Kelompok (A)	3	1927,61	<b>642,53</b>	<b>68,06</b>	2,74	$H_0$ ditolak
Dalam kelompok (D)	68	<b>641,89</b>	9,44	-	-	-
Total diReduksi (TR)	71	19100,97	269,02	-	-	-
Rerata Koreksi (R)	1	6153,03	6153,0	-	-	-
Total (T)	68	4497,11				

Berdasarkan rangkuman hasil uji ANAVA dua jalur pada tabel 5 di atas, hasil uji antar kelompok diperoleh  $F_{hitung} = 68,06$  dan  $F_{tabel} = 2,74$ . Sementara kriteria pengujian mempersyaratkan bahwa terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , tetapi pada kenyataannya  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa  $H_1$  diterima, artinya hipotesis yang mengatakan secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar melalui model pembelajaran penemuan dengan yang diajar menggunakan model pembelajaran pemecahan dinyatakan diterima pada taraf signifikansi  $\alpha=0,05$ .

Selanjutnya hasil pengujian antar kolom diperoleh  $F_{hitung} = 58,85$  dan  $F_{tabel} = 3,98$ . Karena  $F_{hitung} > F_{tabel}$  maka  $H_0$  ditolak atau  $H_1$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini menunjukkan bahwa hipotesis yang mengatakan bahwa untuk peserat didik yang memiliki motivasi belajar tinggi, terdapat perbedaan antara hasil belajar fisika atara yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan dengan peserta

didik yang diajar melalui model pembelajaran pemecahan masalah dinyatakan diterima.

Demikian pula hasil pengujian antar baris menghasilkan  $F_{hitung} = 193,22$  dan  $F_{tabel} = 3,98$  yang menunjukkan bahwa  $F_{hitung} > F_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Dengan demikian hipotesis yang berbunyi, untuk peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah, terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan dengan yang diajar menggunakan model pemecahan masalah dinyatakan diterima.

Terakhir hasil pengujian tentang pengaruh efek interaksi menghasilkan  $F_{hitung} = 2,12$  dan  $F_{tabel} = 3,98$ . Dari hasil perhitungan ini terlihat bahwa  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka sesuai dengan persyaratan uji yang mengatakan terima  $H_0$  jika  $F_{hitung} < F_{tabel}$  maka  $H_0$  diterima pada taraf signifikansi  $\alpha = 0,05$ . Hal ini berarti bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik



kelas XI di SMAN 9 Makassar. Hasil pengujian tersebut diperkuat oleh *plot estimasi margin means* dengan bantuan SPSS 20.0 seperti yang ditunjukkan oleh gambar 1.

Gambar tersebut memperlihatkan bahwa garis yang mewakili kelompok peserta didik yang memiliki motivasi belajar tinggi tidak berpotongan dengan garis yang mewakili peserta didik yang memiliki motivasi belajar rendah.



**Gambar 1.** Plot estimasi margin means

Karena kedua garis motivasi tidak berpotongan (hampir sejajar) baik pada kelas yang diajar menggunakan model penemuan dengan kelas yang diajar menggunakan model pemecahan masalah, maka dapat dikatakan bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dengan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika peserta didik di SMAN 9 Makassar.

## Pembahasan

Dalam penelitian ini pertama tama kita lakukan uji kevalidan pakar. Setelah semua perangkatnya dinyatakan valid, kemudian peneliti membagi instrument dan angket kepada peserta didik kelas eksperimen dan kelas control. Sehingga dari 48 item yang dibagikan untuk kuesioner motivasi, item yang valid hanya 25 item. Kemudian melakukan analisis untuk instrument hasil

belajar dimana terdiri dari 60 no soal setelah dianalisis sehingga sisa 34 no soa yang valid. Soal dan instrument yang valid ini kemudian dibagikan kembali ke peserta didik setelah diberikan perlakuan dan kemudian hasilnya untuk yang kuesioner dianalisis dengan menggunakan rumus korelasi *product moment*, sedangkan untuk hasil beajar dianalisis dengan melakukan uji normalitas sehingga diperoleh nilai rata-ratanya 3,40 (kelas eksperimen), dan 4,17 (kelas kontrol).

Selanjutnya dilakukan uji homogenitas sehingga diperoleh nilai rata-rata 20,53 (kelas eksperimen) dan 14,97 (kelas control). Jika hasil penelitian yang dilakukan sudah normal dan homogeny, selanjutnya melakukan uji ANAVA dua jalur sehingga diperoleh hasil penelitian Skor motivasi belajar kelas yang diajar menggunakan model penemuan lebih tinggi dibanding kelas yang diajar dengan model pemecahan masalah. Nilai rata-rata peserta didik bermotivasi belajar tinggi yang diajar dengan model penemuan adalah 25,35 nilai rata-rata motivasi rendah adalah 15,67. Sedangkan pada model pemecahan masalah, peserta didik bermotivasi tinggi menunjukkan nilai rata-rat sebesar 18,78 dan motivasi rendahnya sebesar 11,17.

Hal tersebut menunjukkan ada perbedaan hasil belajar peserta didik. Hasil ini sejalan dengan penelitian yang telah dilakukan oleh Fitriyah, Ali & Rini (2017) yang melaporkan bahwa setelah diterapkan model pembelajaran penemuan, motivasi belajar peserta didik menjadi lebih baik dan hasil belajarnya mengalami peningkatan.

Suatu penelitian, hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen dan kelas control tidak mengalami perbedaan sebelum kita memberikan perlakuan. Hal ini sesuai dengan penelitian yang dilakukan oleh (Firmansyah *et al.* 2015) yang mengatakan bahwa hasil kemampuan peserta didik kelas eksperimen dan control tidak mengalami

perbedaan sebelum memberikan perlakuan, setelah diberikan perlakuan, hasil belajar peserta didikpun mengalami perbedaan dimana hasil belajar peserta didik kelas eksperimen lebih tinggi dibandingkan hasil belajar kelas kontrol.

Peserta didik yang mempunyai motivasi belajar tinggi, cenderung memiliki keinginan untuk berhasil dalam belajar. Selain itu peserta didik cenderung memiliki hasrat untuk sukses dalam meraih hasil belajar yang maksimal. Hal ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan oleh (Muthmainnah *et al.* 2017) yang mengatakan bahwa peserta didik yang memiliki motivasi tinggi, akan memiliki nilai/ hasil belajar yang tinggi pula. Dengan sedikit arahan dari guru, maka mereka memiliki hasil belajar yang tinggi dibandingkan dengan mereka yang memiliki motivasi belajar rendah.

Pada kelas yang diajar menggunakan model penemuan memiliki rata-rata hasil belajar sebesar 25,39. Sedangkan pada kelas yang diajar dengan model pembelajaran pemecahan masalah diperoleh rata-rata hasil belajar 18,78. Dalam pengertian lain bahwa peserta didik yang mempunyai motivasi belajar yang tinggi maka mereka akan memiliki hasil belajar yang tinggi pula. Demikian juga sebaliknya.

Model pembelajaran penemuan ini melibatkan peserta didik dalam proses kegiatan mental melalui tukar pendapat, berdiskusi, membaca sendiri, dan mencoba sendiri. Penelitian serupa telah dilakukan oleh Dewi, *et al.* (2015) yang memperoleh kesimpulan bahwa dengan menggunakan pembelajaran penemuan maka peserta didik termotivasi mengikuti proses belajar mengajar dan pada akhirnya hasil belajar peserta didik meningkat. Setelah dilakukan analisis secara deskriptif dan analitik kemudian selanjutnya adalah melakukan

pengujian hipotesis pada setiap rumusan masalah dari penelitian.

Hasil pengujian hipotesis pertama tentang secara keseluruhan terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model pembelajaran penemuan dengan peserta didik yang diajar menggunakan model pemecahan masalah pada kelas XI SMAN 9 Makassar, dinyatakan teruji (diterima). Hasil tersebut diperkuat oleh rata-rata skor hasil belajar pada aspek kognitif kelas yang diajar menggunakan model penemuan sebesar 20,53. Rata-rata skor hasil belajar fisika ini lebih tinggi jika dibandingkan dengan kelas yang diajar menggunakan model pemecahan masalah yang hanya sebesar 14,97.

Hasil tersebut menunjukkan bahwa baik secara deskriptif maupun inferensial menunjukkan bahwa hasil belajar fisika kedua kelompok konsisten. Hasil penelitian ini didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Putri *et al.* (2017) di MAN Bondowoso. Dalam kesimpulannya, mereka mengatakan bahwa model pembelajaran penemuan berpengaruh signifikan terhadap hasil belajar fisika siswa di MAN Bodowoso.

Pembelajaran dengan menggunakan penemuan dapat memberikan proses belajar yang lebih bermakna dan berdampak pada pencapaian hasil belajar yang lebih maksimal.

Hasil pengujian hipotesis kedua dan ketiga tentang terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model penemuan dengan model pemecahan masalah, baik untuk motivasi belajar tinggi maupun rendah dapat dijelaskan seperti berikut. Pada model penemuan, guru berperan hanya sebagai fasilitator pembelajaran. Dalam hal ini peran siswa sangat dominan. Guru hanya menyiapkan bahan belajar dan instruksi nya seperlunya. Dengan demikian, baik siswa

yang memiliki motivasi belajar tinggi maupun rendah semuanya terlibat aktif dalam pembelajaran. Akibatnya, hasil belajar mereka cenderung lebih tinggi.

Hasil penelitian tersebut didukung oleh penelitian yang telah dilakukan oleh Fitri dan Derlina (2015), yang mengatakan bahwa siswa yang diajar menggunakan model penemuan cenderung lebih aktif dan perannya dalam belajar sangat dominan. Akhirnya mereka mendapatkan hasil yang menunjukkan bahwa hasil belajar siswa pada materi suhu dan kalor dengan menerapkan model pembelajaran *Discovery Learning* lebih baik daripada pembelajaran konvensional di kelas X Semester II SMA Cerdas Murni. Demikian juga bahwa model pembelajaran inkuiri terbimbing dan motivasi secara bersama-sama memiliki pengaruh terhadap hasil belajar siswa kelas X SMA Negeri 11 Samarinda (Komariyah & Syam, 2016).

Selanjutnya hasil pengujian hipotesis yang keempat mendapatkan hasil bahwa tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap hasil belajar fisika. Hal ini memiliki pengertian bahwa model pembelajaran penemuan lebih tepat dipakai untuk meningkatkan hasil belajar fisika tanpa membedakan motivasi belajar peserta didik.

## PENUTUP

Berdasarkan hasil analisis dan pembahasan di atas, menunjukkan bahwa rata-rata hasil belajar peserta didik pada kelas eksperimen 44,17 sedangkan pada kelas control 26,84, sehingga dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan hasil belajar fisika antara peserta didik yang diajar menggunakan model penemuan, dengan peserta didik yang diajar dengan model pemecahan masalah pada peserta didik yang bermotivasi tinggi maupun bermotivasi

rendah. Akan tetapi tidak terdapat pengaruh interaksi antara model pembelajaran dan motivasi belajar terhadap pencapaian hasil belajar fisika. Hal tersebut disebabkan oleh kuatnya pengaruh masing-masing variabel. Hal tersebut terbukti melalui hasil penelitian yang dilakukan pada peserta didik kelas XI SMAN 9 Makassar.

## REFERENSI

- Dewi, N. M. S. N., Jampel, I. N., & Sudarma, I. K. (2015). Pengaruh Model *Discovery Learning* Terhadap Motivasi Belajar IPA Siswa Kelas IV Gugus I Kecamatan Jembrana. *MIMBAR PGSD Undiksha*, 3(1): 1-10.
- Firmansyah, A., Kosim, K., & Ayub, S. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran Berbasis Masalah dengan Metode Eksperimen pada Materi Cahaya Terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas VIII SMPN 2 Gunungsari Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 1(3), 155-160.
- Fitriani, A., H., Arsyad, M., & Arafah, K. pengaruh model pembelajaran *discovery learning* terhadap kemampuan berpikir kritis ditinjau dari gaya belajar peserta didik kelas XI IPA SMAN 4 Bantaeng. 2019. UNM. Makassar
- Fitri, M & Derlina. (2015). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Siswa Pada Materi Pokok Suhu dan Kalor. *INPAFI (Inovasi Pembelajaran Fisika)*, 3(2):89-96.
- Fitriyah, A. M., & Warti, R. (2017). Pengaruh Model Pembelajaran *Discovery Learning* Terhadap Hasil Belajar Matematika Siswa MAN Model Kota Jambi. *Jurnal Pelangi*, 9(2), 108-112.
- Hutauruk, N., & Erika, E. (2019). Identifikasi Minat Belajar Kelas XI Dan XII SMA Negeri 6 Muaro Jambi



- Pada Pembelajaran Fisika. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 5(2), 348-352.
- Khan, M. S., (2008). *Educational Research*, New Delhi: APH Publishing Corporation.
- Muthmainnah, M., Rokhmat, J., & 'Ardhuha, J. (2017). Pengaruh Penerapan Metode Pembelajaran Fisika Berbasis Eksperimen Virtual Terhadap Motivasi Dan Hasil Belajar Fisika Siswa Kelas X MAN 2 Mataram Tahun Ajaran 2014/2015. *Jurnal Pendidikan Fisika dan Teknologi*, 3(1), 40-47.
- Nurlina, N., Nurhayati, N., & Arafah, K. (2015). Penerapan Pembelajaran Berbasis Masalah Terhadap Hasil Belajar Fisika Peserta Didik Kelas X SMA Negeri 2 Majene. *Jurnal Sains dan Pendidikan Fisika*, 11(3), 245-250.
- Putri, R. H., Lesmono, A. D., & Aristya, P. D. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso. *Jurnal Pembelajaran Fisika*, 6(2), 173-180.
- Rizka, H. P, Albertus, D. L & Pramudya D. A. (2017). Pengaruh Model Discovery Learning Terhadap Motivasi Belajar dan Hasil Belajar Fisika Siswa MAN Bondowoso. *Jurnal Saintifika*, 6(2): 168-174.
- Sadirman, A. M. (2010). *Interaksi & Motivasi Belajar Mengajar*. Jakarta: RAjawali Pers.
- Nurhasanah, S., & Soebandi, A. (2016). Minat belajar sebagai determinan hasil belajar siswa. *Jurnal Pendidikan Manajemen Perkantoran (JPManper)*, 1(1), 128-135.
- Komariyah, L., & Syam, M. (2016). Pengaruh Model Pembelajaran Inkuiri Terbimbing (Guided Inquiry) dan Motivasi terhadap Hasil Belajar Fisika Siswa. *Saintifika*, 18(1).
- Udiyono, M. P. (2011). Pengaruh Motivasi Orang Tua, Kondisi Lingkungan Dan Disiplin Belajar Terhadap Prestasi Akademik Mahasiswa Pendidikan Matematika Universitas Widya Dharma Klaten Semester Gasal Tahun Akademik 2010/2011. *MAGISTRA*, 23(75), 93.
- Wijayanto, W., & Susilawati, S. (2015). Rancangan Kinematika Gerak Menggunakan Alat Eksperimen Air Track Untuk Media Pembelajaran Fisika Berbasis Video. *Jurnal Informatika UPGRIS*, 1(2 Desember).